



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 43 20 393 A 1

⑤① Int. Cl.⁵:
G 05 G 5/16
B 60 J 3/02
E 06 B 9/80
E 05 F 5/00

②① Aktenzeichen: P 43 20 393.0
②② Anmeldetag: 19. 6. 93
②③ Offenlegungstag: 22. 12. 94

DE 43 20 393 A 1

⑦① Anmelder:
Webasto Karosseriesysteme GmbH, 82131
Stockdorf, DE

⑦② Erfinder:
Mathias, Rainer, 80807 München, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Bremsvorrichtung

⑤⑦ Es wird eine Bremsvorrichtung für ein in einem Fahrzeug vorgesehenes, bewegliches Teil, wie Rollo o. dgl. bereitgestellt. Das bewegliche Teil ist in eine bevorzugte Bewegungsrichtung im Grundzustand vorbelastet. Die Bremsvorrichtung umfaßt ein bremsbares Drehteil, welches mit dem beweglichen Teil bewegungsverbindbar ist. Die Bremsvorrichtung ist derart beschaffen und ausgelegt, daß sie das bewegliche Teil in Richtung der bevorzugten Bewegungsrichtung, in welcher dieses vorbelastet ist, wirksam ist und eine Bremskraft zur Abbremsung der Bewegung des beweglichen Teils erzeugt. Die Bremsvorrichtung läßt sich aber in entgegengesetzter Bewegungsrichtung des beweglichen Teils abkoppeln. In bevorzugter Weise läßt sich eine derartige Bremsvorrichtung bei einem Schiebehimmel, einem Rollohimmel o. dgl. einsetzen. Die Bremsvorrichtung arbeitet zweckmäßigerweise als Drehbewegungsbremse, wobei die Bremswirkung einerseits im Zusammenwirken mit einer viskosen Masse oder alternativ im Zusammenwirken mit einem Luftstrom erzeugbar ist.

BEST AVAILABLE COPY

DE 43 20 393 A 1

Die Erfindung befaßt sich mit einer Bremsvorrichtung für ein, in einem Fahrzeug vorgesehenes, bewegliches Teil, wie Rollo o. dgl., welches in eine bevorzugte Bewegungsrichtung im Grundzustand belastet ist, welche ein bremsbares Teil hat, das mit dem beweglichen Teil bewegungsverbindbar ist.

Aus DE 42 09 821 A1 ist ein Drehdämpfer bekannt, der mit einem Dreh- oder Gleitteil, wie einer Abdeckung eines Handschuhfachs oder einem Aschenbecher in einem Kraftfahrzeug oder einer ähnlichen Vorrichtung verwendet werden kann und der die Dreh- oder Gleitbewegung des Teils dämpft. Bei diesem Drehdämpfer oder dieser Bewegungsbremse wird eine Bremskraft im Zusammenwirken mit der radialen Fläche eines Drehteils erzeugt, so daß man bei größeren Bremskräften eine Bremse mit großen Radialabmessungen benötigt, was zu Einbauschwierigkeiten insbesondere bei den gedrängten Platzverhältnissen in einem Kraftfahrzeug führt.

Zum andern gibt es in Fahrzeugen beispielsweise Fensterrollos, welche als Sichtschutz und Sonnenschutz dienen, und welche sich in eine Offenstellung und eine Schließstellung bringen lassen. Bei einer derartigen Rolleinrichtung wird das Rollo zu einer bevorzugten Bewegungsrichtung, beispielsweise der Offenstellung, mittels einer Feder vorbelastet, welche beim Lösen des Rollos aus seiner Halteinrichtung in der Schließstellung das Rollo automatisch aufrollt und somit das Rollo meist ungeführt schnell in die Offenstellung gebracht wird.

Wenn in einem Fahrzeug ein Sonnendach eingebaut ist, so kann als Sicht- und Sonnenschutz ein sogenannter Schiebehimmel freibeweglich dem Fahrzeuginnenraum zugewandt längs Führungen vorgesehen sein. Bei derartigen Schiebehimmeln kann es vorkommen, daß sich dieser in unbeabsichtigter Weise beispielsweise unter der Einwirkung von Fliehkräften o. dgl. verschieben kann. Um dies zu vermeiden können gegebenenfalls Bremsvorrichtungen für den Schiebehimmel vorgesehen sein, welche eine erhöhte Reibung erzeugen, wodurch ein unbeabsichtigtes Verschieben des Schiebehimmels verhindert wird. Allerdings ist hierbei eine größere Betätigungskraft beispielsweise in Öffnungsrichtung erforderlich, um diese zusätzlichen zu Bremszwecken dienenden Reibungskräfte zu überwinden. Hierunter leidet der Bedienungskomfort eines derartigen Schiebehimmels.

Es besteht daher ein Bedürfnis nach einer möglichst flach und kompakt bauenden Bremsvorrichtung für in einem Fahrzeug vorgesehene bewegliche Teile, wie ein Rollo o. dgl., bei welchem man einen verbesserten Bedienungskomfort erzielen kann und sich schnelle Bewegungen des beweglichen Teils in Richtung der bevorzugten Bewegungsrichtung vermeiden lassen.

Die Erfindung zielt daher darauf ab, unter Überwindung der zuvor geschilderten Schwierigkeiten eine Bremsvorrichtung für ein in einem Fahrzeug vorgesehenes bewegliches Teil bereitzustellen, welche in effektiver Weise eine Bremswirkung in Richtung der bevorzugten Bewegungsrichtung bereitstellt, aber dennoch eine Leichtgängigkeit und einfache Betätigung des zu bewegendem Teils gegeben sind.

Nach der Erfindung zeichnet sich hierzu eine Bremsvorrichtung für ein in einem Fahrzeug vorgesehenes, bewegliches Teil, wie Rollo o. dgl., welches in eine bevorzugte Bewegungsrichtung im Grundzustand belastet ist, wobei die Bremsvorrichtung ein bremsbares Teil hat,

das mit dem beweglichen Teil bewegungsverbindbar ist, dadurch aus, daß die Bremsvorrichtung in Richtung der bevorzugten Bewegungsrichtung des beweglichen Teils wirksam ist, aber in Gegenrichtung abkoppelbar ist.

Eine derartige Bremsvorrichtung kann beispielsweise bei Sonnenschutzeinrichtungen in Fahrzeugen, bei Sichtschutzeinrichtungen, Abdeckungen o. dgl., welche bewegliche Teile haben, eingesetzt werden. Dank der erfindungsgemäßen Bremsvorrichtung kann somit in gezielter Weise die Bremswirkung erzeugt und auf das bewegliche Teil aufgebracht werden, wenn das zu bewegendem Teil in Richtung seiner bevorzugten Bewegungsrichtung bewegt werden soll. Um jedoch in entgegengesetzter Bewegungsrichtung keine erhöhten Bedienungskräfte in Kauf nehmen zu müssen, ist die Bremsvorrichtung nach der Erfindung derart ausgelegt, daß sie bei einer Bewegung des beweglichen Teils in diese Gegenrichtung, beispielsweise in Schließrichtung, abgekoppelt werden kann, d. h. daß sie in dieser Bewegungsrichtung unwirksam ist. Somit wird bei der Erfindung ermöglicht, daß die Betätigungskräfte entgegen der bevorzugten Bewegungsrichtung des beweglichen Teils lediglich durch die Belastungsgröße in der bevorzugten Bewegungsrichtung bestimmt ist, ohne daß man noch zusätzlich Bremskräfte bei einer derartigen Betätigung überwinden muß.

Vorzugsweise ist die Bremsvorrichtung als Drehbewegungsbremse ausgebildet. Bei einer Ausführungsform der Bremsvorrichtung wird die Bremswirkung der Drehbewegungsbremse im Zusammenwirken mit einer viskosen Masse aufgebracht. Alternativ kann die Bremswirkung der Drehbewegungsbremse im Zusammenwirken mit einem Luftstrom aufgebracht werden. Dieser Luftstrom kann mittels wenigstens eines Lüfterrades erzeugt werden.

Die erfindungsgemäße Bremsvorrichtung ist vielseitig einsetzbar, beispielsweise bei einem Fahrzeugrollo, einem Sonnenrollo o. dgl. oder sie kann auch im Zusammenhang mit einem Rollo zum Zurückziehen eines Schiebehimmels bei einem Fahrzeug-Sonnendach eingesetzt werden. Natürlich kann die Bremsvorrichtung auch beispielsweise bei Sichtschutzeinrichtungen für den Laderaum in einem Kombifahrzeug Verwendung finden. Gegebenenfalls kann das bewegliche Teil mit einer Aufrollvorrichtung über Seilzüge o. dgl. verbunden sein, welche das bewegliche Teil in die bevorzugte Bewegungsrichtung im Grundzustand belasten. In Abhängigkeit von dem Anwendungsfall können auch Seilumlenkungen mit Hilfe von Seilumlenkrollen o. dgl. vorgesehen sein.

Vorzugsweise ist der Bremsvorrichtung eine Betätigungshandhabe zugeordnet, mittels der die Bremse an- oder abgekoppelt werden kann.

In Abhängigkeit von der Auslegungsform des beweglichen Teils kann für eine verkantungsfreie Führung des beweglichen Teils in die Bewegungsrichtungen eine Synchronlaufeinrichtung wie ein Zahnstangentrieb o. dgl. vorgesehen sein, auf den bei der Bremsung des Drehteils der Bremsvorrichtung eine Kraftübertragung erfolgt.

Bei der Anwendung der erfindungsgemäßen Bremsvorrichtung auf einen Schiebehimmel ist vorzugsweise in Längsrichtung des Schiebehimmels die Zahnstange des Zahnstangentriebs vorgesehen und von der Bremse erfolgt eine Bewegungsübertragungsverbindung über ein mit der Zahnstange kämmendes Zahnrad, wodurch man in zuverlässiger Weise einen Synchronlauf erhält und sich Verkantungen u. dgl. bei der Bewegung des

beweglichen Teils vermeiden lassen.

Vorzugsweise arbeitet die Betätigungshandhabe oder das Betätigungsteil mit der Außenfläche des Gehäuses der Bremsvorrichtung und dort vorgesehenen Verrastungen zusammen, so daß man eine zuverlässige Arretierung im Bremszustand der Bremsvorrichtung erhält.

Insgesamt gesehen gestattet die erfindungsgemäße Bremsvorrichtung bei vielen unterschiedlichen Anwendungsfällen einen wesentlich verbesserten Bedienungskomfort, da man in gezielter Weise und auf effektive Weise eine Bremswirkung bei der Bewegung in die bevorzugte Bewegungsrichtung aufbringen kann, aber zugleich eine Abkopplung der Bremse bei der Bewegung in entgegengesetzter Richtung dank der schaltbaren Bremsvorrichtung nach der Erfindung möglich ist. Ferner umfaßt die Bremsvorrichtung nach der Erfindung relativ einfach herzustellende und zu montierende Teile, welche sich in Kompaktbauweise an einer jeweils geeigneten Stelle im Fahrzeug ohne große Einbauschwierigkeiten anordnen lassen. Auch ist die erfindungsgemäße Bremsvorrichtung für einen nachträglichen Einbau in Form einer Nachrüsteinrichtung geeignet.

Die Erfindung wird nachstehend an Hand von bevorzugten Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung näher erläutert. Darin zeigt:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht eines Anwendungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Bremsvorrichtung, wie im Zusammenhang mit einem selbstbewegten Schiebehimmel, und

Fig. 2 eine schematische perspektivische Ansicht einer Ausführungsform in Verbindung mit einem Rollo, welches beispielsweise als Sonnenschutz und/oder Sichtschutz bei einem Sonnendach genutzt werden kann.

Gleiche oder ähnliche Teile sind bei der nachstehenden Erläuterung von bevorzugten Ausführungsformen mit denselben Bezugszeichen versehen.

Fig. 1 zeigt in einer schematischen Seitenansicht in Teilschnittdarstellung einen insgesamt mit 1 bezeichneten selbstbewegten Schiebehimmel, welcher bei diesem Anwendungsbeispiel das im Fahrzeug vorgesehene bewegliche Teil bildet. Der Schiebehimmel 1 ist in nicht näher dargestellten Längsführungen mit Hilfe von Gleitbacken 2 gleitbeweglich geführt. Mit 3 ist ein Schiebehimmelteil des selbstbewegten Schiebehimmels 1 bezeichnet, welches beispielsweise plattenförmig ausgelegt ist. Ein mit 4 bezeichnetes Ende des Schiebehimmelteils ist beispielsweise über wenigstens ein Seil 5, vorzugsweise mehrere Seile, mit einer Aufrolleinrichtung 6 verbunden, welche fahrzeugfest angeordnet ist und beispielsweise eine nicht näher dargestellte Federeinrichtung enthält, welche das oder die Seile 5 beispielsweise in Aufrollrichtung beaufschlagt. Durch diese Aufrolleinrichtung 6 und das oder die Seile 5 wird das Schiebehimmelteil 3 im Grundzustand in die bevorzugte Bewegungsrichtung, d. h. in Fig. 1 in Richtung nach rechts, vorbelastet, wie dies schematisch mit einem Pfeil angedeutet ist. An dem dem Ende 4 des Schiebehimmelteils 3 gegenüberliegenden Ende 7 des Schiebehimmelteils 3 ist schematisch ein Fallenschloß 8 angedeutet, welches derart ausgelegt ist, daß ein mit dem Schiebehimmelteil 3 fest verbundenes Teil in Rasteingriff mit einem Schloßteil 9 kommt, welches fahrzeugfest vorgesehen ist.

Diesem selbstbewegten Schiebehimmel 1 ist eine insgesamt mit 10 bezeichnete Bremsvorrichtung zugeordnet, welche mit Hilfe eines schematisch angedeuteten Griffteils 11 derart schaltbar ist, daß sie bei einer Bewe-

gung des Schiebehimmelteils 3 in die bevorzugte Bewegungsrichtung (siehe Pfeil) wirksam ist, während sie in der entgegengesetzten Richtung unwirksam ist und abkoppelbar ist. Diese Bremsvorrichtung 10 kann beispielsweise in Form einer Drehbewegungsbremse ausgelegt sein, bei der die Bremswirkung im Zusammenwirken mit einer viskosen Masse aufgebracht wird und deren nähere Einzelheiten an einem Beispiel nachstehend an Hand von Fig. 2 näher erläutert werden.

Nachstehend soll kurz die Arbeitsweise der Bremsvorrichtung 10 bei dem selbstbewegten Schiebehimmel 1 nach Fig. 1 erläutert werden.

Ausgehend von der in Fig. 1 dargestellten Schließstellung des Schiebehimmelteils 3, kann beim Öffnen des Schiebehimmels 1 der Fahrer oder ein anderer Fahrzeuginsasse das Griffteil 11 entsprechend beaufschlagen, so daß die Verriegelung mit Hilfe des Fallenschlosses 8 aufgehoben werden kann und zugleich die Bremsvorrichtung 10 in ihre Bremsstellung gebracht wird, so daß die Bewegung des Schiebehimmelteils 3 in die bevorzugte Bewegungsrichtung gemäß dem Pfeil wirksam gebremst wird und das Schiebehimmelteil 3 mit Hilfe der Federeinwirkung in der Aufrolleinrichtung 6 in eine vorbestimmte Offenstellung gebracht wird, wobei das Schiebehimmelteil 3 über die Gleitbacken 2 gleitbeweglich beispielsweise in Längsrichtung geführt wird. Bei dieser Öffnungsbewegung zieht das oder die Seil(e) 5 das Ende 4 des Schiebehimmelteils 3 in Richtung des Pfeils, während die Bremswirkung der Bremsvorrichtung 10 in entgegengesetzter Richtung gerichtet ist und hierdurch die Öffnungsbewegung des Schiebehimmelteils 3 gebremst wird.

Wenn das Schiebehimmelteil 3 seine vorbestimmte Offenstellung beispielsweise in der Nähe der Aufrolleinrichtung 6 einnimmt und der Schiebehimmel 1 nunmehr geschlossen werden soll, beaufschlagt die Bedienungsperson das Griffteil 11 nochmals, so daß die Bremsvorrichtung 10 nunmehr unwirksam ist und dann kann das Schiebehimmelteil 3 beispielsweise von Hand in Schließrichtung bewegt werden, wobei nur die Federkraft der Federeinrichtung in der Aufrolleinrichtung 6 zu überwinden ist, da die Bremsvorrichtung 10 bei einer Bewegung in dieser Richtung abgekoppelt ist.

An Hand von Fig. 2 wird als ein zweites Ausführungsbeispiel ein sogenannter Rollohimmel 1' näher erläutert. Dieser Rollohimmel 1' weist ein Rolloteil 13 auf, welches mit Hilfe von Gleitbacken 2' in schematisch angedeuteten Längsführungen 14 gleitbeweglich geführt ist. Das Rolloteil 13 dient beispielsweise als Sicht- und/oder Sonnenschutz und kann von einem folienähnlichen Teil gebildet werden. Ferner umfaßt dieser Rollohimmel 1' eine Aufrolleinrichtung 6', welche fahrzeugfest montiert ist und eine nicht näher dargestellte, aber an sich bekannte Federeinrichtung enthält, welche das Rolloteil 13 beispielsweise in die mit dem Pfeil dargestellte bevorzugte Bewegungsrichtung im Grundzustand vorbelastet. In Fig. 2 ist das Rolloteil 13 in einer teilweise geöffneten Position gezeigt, um die Einzelheiten der insgesamt mit 10' bezeichneten Bremsvorrichtung näher verdeutlichen zu können. In der Schließstellung wird das Rolloteil 13 mit Hilfe einer fahrzeugfest vorgesehenen Fallenverschlußeinrichtung 15 gehalten. In diese Fallenverschlußeinrichtung 15 rasten entsprechende Teile an dem freien Ende des Rolloteils 13 in der Schließstellung ein, um das Rolloteil 13 sicher und zuverlässig in der Schließstellung zu halten. Selbstverständlich handelt es sich bei der Fallenverschlußeinrichtung 15 um eine von vielen möglichen Ausführungsfor-

men einer Feststelleinrichtung für das Rolloteil 13 in seiner Schließstellung.

Nunmehr soll eine bevorzugte Ausführungsform einer Bremsvorrichtung 10' an Hand von Fig. 2 erläutert werden, welche in gleicher oder äquivalenter Weise als Bremsvorrichtung 10 bei der Ausführungsform nach Fig. 1 eingesetzt werden kann. Die Bremsvorrichtung 10' hat ein Gehäuse 20, in welchem ein Drehteil 21 drehbeweglich angeordnet ist, und welches das Drehteil 21 vollständig umschließt. Das Drehteil 21 ist walzenförmig ausgebildet und die axiale Umfangsfläche 21a des Drehteils 21 bildet insgesamt die Wirkfläche zur Erzeugung der Bremswirkung in der Bremsstellung der Bremsvorrichtung 10'. Bei einer Ausführungsform der Bremsvorrichtung 10' ist in dem Gehäuse 20 eine viskose Masse, wie Silikonfett, aufgenommen, welche mit der axialen Umfangsfläche 21a des walzenförmig ausgebildeten Drehteils 21 zur Erzeugung der Bremswirkung zusammenarbeitet. Die Außenfläche 24 des Gehäuses 20 ist mit Verrastungen, wie Riffelungen versehen, mit welchen eine Arretiereinrichtung 16 zusammenarbeiten kann, die beim dargestellten Beispiel von einer Feder 17, wie einer Flachfeder, gebildet wird. Diese Feder 17 wird über ein Betätigungsteil 18 beaufschlagt, um die Feder 17 der Arretiereinrichtung 16 in eine Arretierstellung zu bringen, in welcher das Gehäuse 20 festgehalten wird, so daß die Bremsvorrichtung 10' ihre Bremsstellung einnimmt. Drehfest mit dem Drehteil 21 verbundene Wellenenden 19 ragen seitlich aus dem Gehäuse 20 heraus und stellen eine Bewegungsübertragungsverbindung zur Übertragung der Bremskraft auf einen insgesamt mit 22 bezeichneten Zahnstangentrieb her, welcher ein oder mehrere Zahnstangen 23 und ein oder mehrere Zahnräder 25 umfaßt. Die Zahnräder 25 sind an den Wellenenden 19 angebracht und kämmen mit den zugeordneten Zahnstangen 23. Durch diesen Zahnstangentrieb 22 werden die Bremskräfte gleichmäßig auf die beiden Längsseiten des Rolloteils 13 übertragen, um ein Verkanten des Rolloteils 13 bei seiner Bewegung in Richtung der bevorzugten Bewegungsrichtung wirksam zu vermeiden.

Wie schematisch mit Pfeilen angedeutet ist, kann die Bremsvorrichtung 10' die Bremswirkung im Zusammenwirken mit einem Luftstrom aufbringen, welcher beispielsweise mittels wenigstens eines nicht näher dargestellten Lüfterrades erzeugt wird. In diesem Fall wird dann die axiale Umfangsfläche 21a des Drehteils 21 ebenfalls als Wirkfläche genutzt, auf welche der Luftstrom zu Bremszwecken gerichtet wird. Selbstverständlich kann dann die viskose Masse im Gehäuse 20 entfallen. Ansonsten arbeitet die Bremsvorrichtung 10' im wesentlichen auf gleiche oder äquivalente Weise wie die Drehbewegungsbremse, welche die Bremswirkung im Zusammenwirken mit einer viskosen Masse erzeugt.

Nachstehend wird auf die Funktionsweise des in Fig. 2 gezeigten Rollohimmels 1' näher eingegangen.

Das Rolloteil 13 als sich bewegendes Teil ist mit Hilfe der Federeinrichtung in der Aufrolleinrichtung 6' in Richtung des Pfeils im Grundzustand vorbelastet. Beim Öffnen des Rolloteils 13 wird die Fallenverschlußeinrichtung 15 entriegelt, und das Rolloteil 13 wird in Richtung des Pfeils durch die Federeinrichtung der Aufrolleinrichtung 6' bewegt. Durch die Betätigung des Betätigungsteils 18 wird die Feder 17 in Verrastung mit der Außenfläche 24 des Gehäuses 20 gebracht, so daß das Gehäuse 20 festgehalten wird. Nunmehr erfolgt von der Bremsvorrichtung 10' über den Zahnstangentrieb 22 eine Bremskraftübertragung auf das Rolloteil 13, so daß

dieses langsam in Richtung des Pfeils in seine Öffnungsrichtung bewegt wird. Am Ende seines Öffnungsbewegungsweges kommt dann das Rolloteil 13 zum Stillstand. Soll nunmehr das Rolloteil 13 in seine Schließstellung gebracht werden, so wird mit Hilfe des Betätigungsteils 18 die Feder 17 aus der Verrastung von der Außenfläche 24 des Gehäuses 20 gelöst, so daß die Bremsvorrichtung 10' keine Bremskraft erzeugt. Nunmehr kann das Rolloteil 13 beispielsweise von Hand in Gegenrichtung zu der dargestellten Pfeilrichtung unter Überwindung der Federkraft der Aufrolleinrichtung 6' in seine Schließstellung bewegt werden, in welcher dann die Fallenverschlußeinrichtung 15 das Rolloteil 13 festhält. Nunmehr befindet sich der Rollohimmel 1' in seiner Schließstellung. Die vorstehend beschriebenen Betätigungsvorgänge können dann zum Öffnen des Rollohimmels 1' wiederum in der angegebenen Reihenfolge ausgeführt werden.

Die Erfindung ist nicht auf die voranstehend beschriebenen Einzelheiten der bevorzugten Ausführungsformen beschränkt, sondern es sind zahlreiche Abänderungen und Modifikationen möglich, die der Fachmann im Bedarfsfall treffen wird, ohne den Erfindungsgedanken zu verlassen. Insbesondere können gegebenenfalls Umlenkeinrichtungen, wie Seilzüge o. dgl. vorgesehen sein, um eine Kraftumlenkung im Zusammenhang mit dem zu bewegendem Teil und der Aufrolleinrichtung 6, 6' zu bewirken. Ferner kann beispielsweise das Rolloteil 13 in Fig. 2 als Zwischenübertragungsverbindung zur Bewegung des eigentlichen im Fahrzeug vorgesehenen beweglichen Teils genutzt werden. Als zu bewegendes Teil kommen auch andere als die dargestellten Teile, wie beispielsweise eine Abdeckung, wie eine Lichtschutzabdeckung, im Laderaum eines Kombifahrzeugs in Betracht. Auch kann die nach der Erfindung wesentliche Bremsvorrichtung 10, 10' ganz allgemein bei einer Sonnenschutzeinrichtung oder einer Sichtschutzeinrichtung in einem Fahrzeug eingesetzt werden.

Bezugszeichenliste

- 1 Selbstbewegter Schiebehimmel in Fig. 1
- 1' Rollohimmel in Fig. 2
- 2, 2' Gleitbacken
- 3 Schiebehimmelteil
- 4 Ende des Schiebehimmelteils 3
- 5 Seil(e)
- 6, 6' Aufrolleinrichtung insgesamt
- 7 Ende von Schiebehimmelteil 3
- 8 Fallenschloß
- 9 Schloßteil
- 10, 10' Bremsvorrichtung insgesamt
- 11 Griffteil
- 13 Rolloteil
- 14 Längsführungen
- 15 Fallenverschlußeinrichtung
- 16 Arretiereinrichtung
- 17 Feder
- 18 Betätigungsteil
- 19 Wellenenden
- 20 Gehäuse
- 21 Drehteil
- 21a Axiale Umfangsfläche von 21
- 22 Zahnstangentrieb insgesamt
- 23 Zahnstange
- 24 Außenfläche des Gehäuses 20
- 25 Zahnrad

Patentansprüche

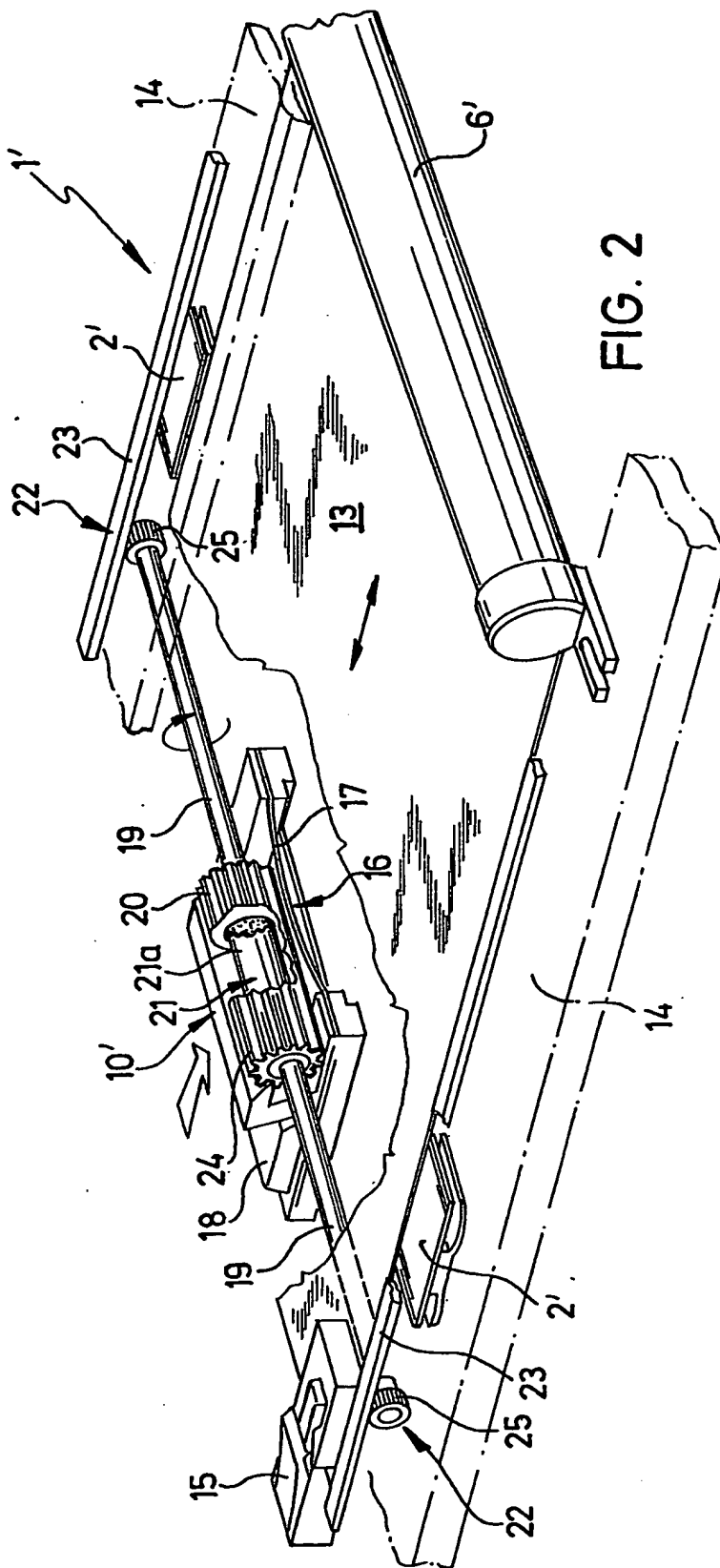
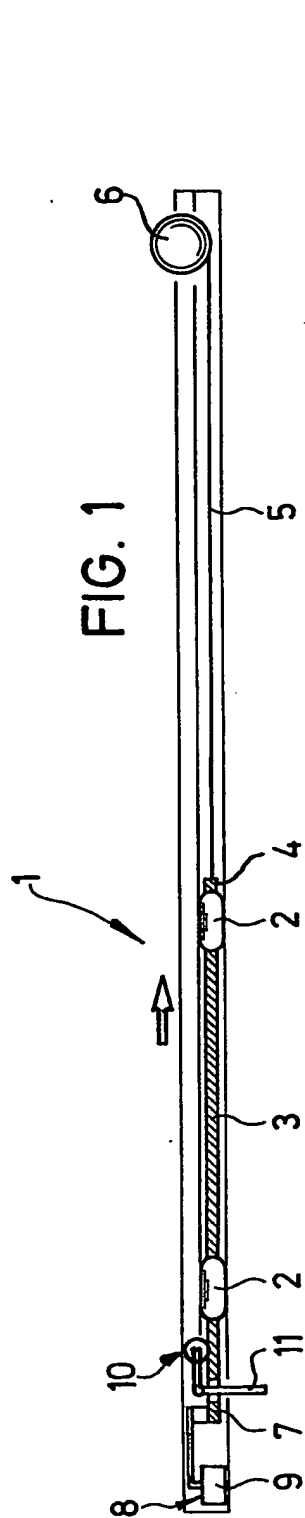
1. Bremsvorrichtung für ein in einem Fahrzeug vorgesehenes bewegliches Teil, wie Rollo oder dergleichen, welches in eine bevorzugte Bewegungsrichtung im Grundzustand belastet ist, welche ein bremsbares Drehteil (21') hat, das mit dem beweglichen Teil (3; 13) bewegungsverbindbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsvorrichtung (10, 10') in Richtung der bevorzugten Bewegungsrichtung des beweglichen Teils (3; 3') wirksam ist, aber in Gegenrichtung abkoppelbar ist. 5
2. Bremsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsvorrichtung (10; 10') als Drehbewegungsbremse ausgebildet ist. 15
3. Bremsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß man die Bremswirkung der Drehbewegungsbremse im Zusammenwirken mit einer viskosen Masse erhält.
4. Bremsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß man die Bremswirkung der Drehbewegungsbremse im Zusammenwirken mit einem Luftstrom erhält. 20
5. Bremsvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Luftstrom mittels wenigstens eines Lüfterrades erzeugbar ist. 25
6. Bremsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsvorrichtung (10, 10') für ein Rollo, wie ein Fahrzeugrollo, Sonnenrollo oder dergleichen bestimmt ist. 30
7. Bremsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Bremsvorrichtung (10; 10') für ein Rollo zum Zurückziehen eines Schiebehimmels (3; 13) bei einem Fahrzeug-Sonnendach bestimmt ist. 35
8. Bremsvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie mittels einer Betätigungshandhabe (11; 18) abkoppelbar ist.
9. Bremsvorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß zur Bewegungsübertragung bei der Bremsung des Drehteils (21) eine Übertragung auf einen Zahnstangentrieb (22) erfolgt. 40
10. Bremsvorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Zahnstange (23) des Zahnstangentriebs (22) in Längsrichtung des Schiebehimmels (3; 13) verläuft. 45
11. Bremsvorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß auf jeder Längsseite des Schiebehimmels (3; 13) ein Zahnstangentrieb (22) angeordnet ist. 50
12. Bremsvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehteil (21) walzenförmig ausgebildet ist und seine axiale Umfangsfläche (21a) die Wirkfläche bildet.
13. Bremsvorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die viskose Masse in einem Gehäuse (20) aufgenommen ist, welches drehbeweglich, aber zur Bremsung arretierbar ist. 60
14. Bremsvorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenfläche (24) des Gehäuses (20) mit Verrastungen versehen ist, mit welchen ein Betätigungsteil (18) zur Arretierung zusammenarbeitet. 65
15. Bremsvorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungsteil (18) formschlüssig mit den Verrastungen zusammenarbeitet.

16. Bremsvorrichtung nach einem der Ansprüche 12 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die viskose Masse Silikonfett ist.

17. Bremsvorrichtung nach einem der Ansprüche 12 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß als Bewegungsübertragungsverbindung ein Zahnrad (25) dient.

18. Bremsvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß beidseitig am Drehteil (21) je eine Bewegungsübertragungsverbindung (22) zum Bremsen des beweglichen Teils (13) vorgesehen ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.